

التمرين الأول (3)

البرق هو انتقال من فرد **مفلس** إلى فرد **بالغ** و هو نوعان : نمو **مباشر** يتميز بازدياد حجم **الوزن** دون حدوث تكاثر **عوامل** و نمو **غير مباشر** يتميز بحدوث تكاثر **عوامل** قبل الشكل و **نمط التغذية والتكاثر**.

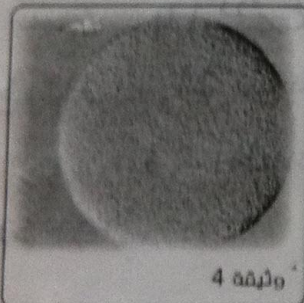
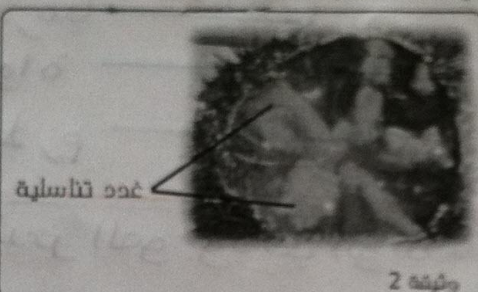
التمرين الثاني (3)

التمويه أو التماثل	خط	مصحح	قائمة
		X	دخول الحيوانات الولودة لديها أطباق دائرية
		X	دخول الحيوانات ذات الأطباق دائرية بيضوية
الدجاج حيوان ليوم	X		دخول الحيوانات ذات الأطباق دائرية ولولدة
تدخل الزهرة العذرة بعد الإخصاب	X		يدخل الأطباق عند الحيوانات بعد دخول الزهرة إلى ثمرة
أغلب الإخصاب في الطيور احادية الجنس أُنثى	X		أغلب الإخصاب في الطيور احادية الجنس أُنثى

التمرين الثالث (6.5)

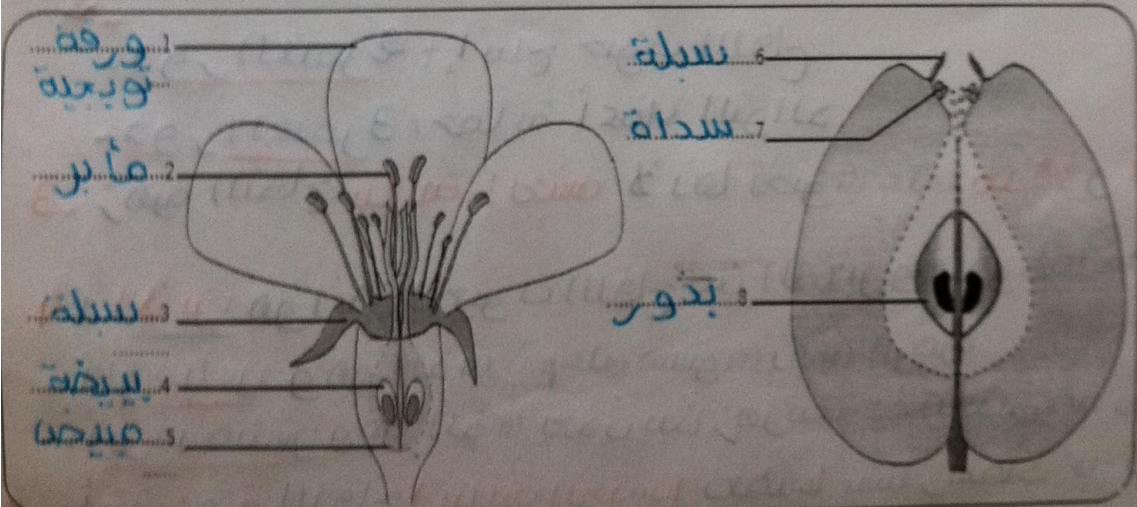
ضع مديقتك في بحث مدرسي حول التوالد عند الحيوانات مصنوعة من المعلومات حول قنفذ البحر و الدجاج في الوثائق أسفله :

قنفذ البحر	الدجاج	مكان حدوث الإخصاب
خارج الجسم في الماء	داخل الجسم	مكان حدوث الإخصاب
6 مليون متزوج	600.000	كمية الأمشاج المنتجة
		وثيقة 3



- 1- عدد أسماء عناصر الوثيقة 1.
- 2- عند ملاحظة المسائل البرتقالية - الذي تتجده عدد قنفذ البحر في الوثيقة 2 و طرحه في الماء - بواسطة المحصر لأنه ما هو صمغ في الوثيقة 4.
- 3- عدد أسماء العناصر الملاحظة في الوثيقة 4 و أنجز رسماً تخطيطاً كاملاً له.
- 4- استنتج من قنفذ البحر الموجود في الوثيقة 2.
- 3- اشرح جدول الوثيقة 3 بتحديد مكان حدوث الإخصاب عند الحيوانات.
- 4- فسر سبب اختلاف كمية الأمشاج المطروحة عند الحيوانات بالاعتماد على مكان حدوث الإخصاب.

التمرين الرابع (8)



- تمثل الوثيقة جانبه رسماً تخطيطياً لزهرة و ثمرة التفاح.
- 1- عدد أسماء عناصر الوثيقة.
 - 2- ما هو دور العنصرين 2 و 3.
 - 3- عدد مع الاعمال نوع زهرة التفاح.
 - 4- لاحظ تدخل الزهرة إلى ثمرة أيد من حدوث الأبر و الإخصاب.
 - 4- عرف الأبر و عدد أنواعه مع التعريف.
 - 5- اشرح تجربة الخشخشة عن نوع الأبر عند زهرة التفاح.
 - 6- ماذا يحدث للبيضات بعد الإخصاب ؟
 - 5- ماذا يحدث للبرق من نتائج إخصاب التفاح في ذلك علماً ان حدوث إخصاب الزهرة خفيفة الوزن ؟

1 - عناصر الوتيرة 1 :

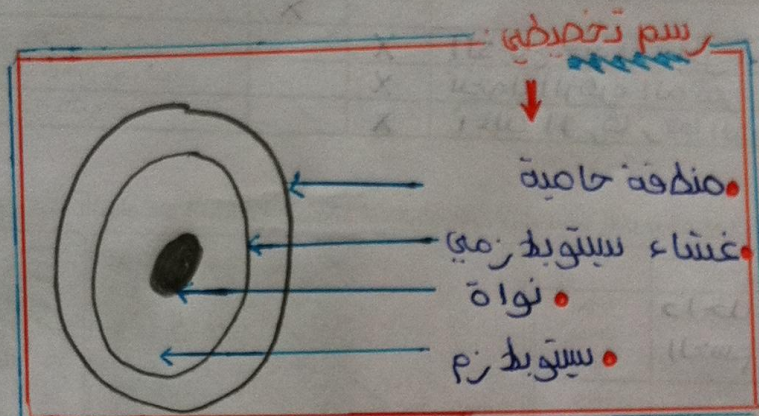
1- خيتان

2- قذحة ناسلية ذكرية

3- قناة ناقلة

4-

1- اسم العنصر الموضح في الوتيرة 4: بويضة



ب. جنس قنفذ البحر الموجود في الوتيرة: أنثى لأنها تطرح البويضات

4) يطرح الدجاج كمية قليلة من الأمشاج لأن الخصاب يقع داخل العسائر (التبائن) والثوية وبالتالي يندج الخصاب، أما قنفذ البحر فهو يطرح الأمشاج خارج الجسم في الماء وبذلك لا يندج الخصاب فينتج أمشاجاً أخرى أكثر لندج الخصاب

التمرين الرابع:

2- دور العنصر 2: إنتاج جوب اللقاح

3- دور العنصر 3: حماية أعضاء التوالد

3- زهرة التفاح تنابتة الجنس لأنها تحتوي على مدقة و أسدية

4- الأبر: هو انتقال جوب اللقاح من المأبر و سقوطها على الميسم. و هو نوعان

- أبر مباشر وهو الذي يتم على مستوى نفس الزهرة

- أبر غير مباشر وهو الذي يحدث بين زهرتين مختلفتين من نفس النوع.

ب. تأخذ زهرة التفاح (تنابتة الجنس) نعلها بستار شفاف به رقبة صغيرة لا تسمح بمرور جوب اللقاح. إذا تحولت الزهرة إلى ثمرة فإن زهرة التفاح تقبل الأبر (العبار) شر

ج. بعد الخصاب تتحول البويضات إلى بذور

5- للرفع من إنتاج ثمار التفاح علماء أن جوب لقاح الزهرة خفيفة يجب وضع مراوح في الحقل لتنتج الرياح وبالتالي نقل جوب اللقاح من زهرة إلى أخرى